



C/ Londres, 44
 28980 Parla (Madrid)
 Teléfono 916-99-04-70
 Fax: 916-99-15-59
 E-mail: empolime@empolime.com
 www.empolime.com

FICHA TÉCNICA

Sistema Yesoline

1. Descripción

Sistema para la construcción de **forjados aligerados aislantes** a base de Poliestireno Expandido (EPS) formado por una base o TAPIZ que se combina con las piezas de aligeramiento correspondiente, los CASETONES. La parte inferior del tapiz tiene un diseño específico para facilitar el enlucido de yeso y limitar la aparición de fisuras debido al diferente coeficiente de dilatación del yeso y el EPS.

2. Aplicaciones

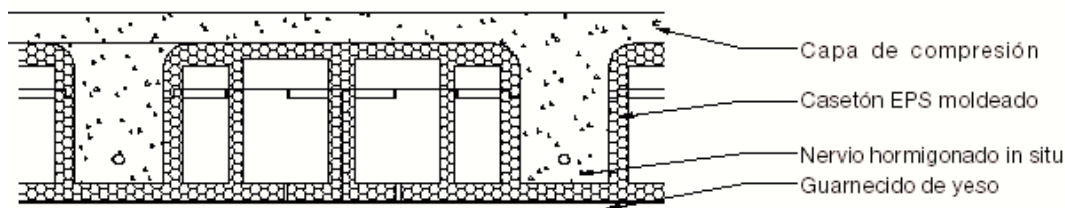
El sistema **YESOLINE** está dirigido a la construcción de forjados reticulares en los que se pretende aplicar un acabado directo de **yeso** sobre los techos y contribuye a conseguir un aligeramiento de la estructura del edificio.

3. Dimensiones

	Ancho de nervio	Retícula	Aislamiento
SISTEMA YESOLINE	12 cm	80 x 80 cm	3 cm
	17 cm	85 x 85 cm	3 cm
	22 cm	90 x 90 cm	3 cm

COMPONENTES	Ancho(cm)	Largo (cm)	Espesor (cm)
Tapiz	150	90	3
Casetón	68	68	20, 22, 25, 27, 30

NOTA: El sistema cuenta con una capa continua de 3 cm de aislamiento de poliestireno expandido (EPS) para la rotura del puente térmico bajo los nervios, las vigas y capiteles del forjado respectivamente, que debe tenerse en cuenta a la hora de diseñar el canto arquitectónico y la altura libre entre forjados.



4. Especificaciones Técnicas

4.1. Aligeramiento estructural

El sistema YESOLINE se caracteriza por su ligereza, lo que repercute en un ahorro en las cuantías de acero y hormigón de la estructura. A modo de ejemplo, los forjados reticulares YESOLINE suponen un ahorro de armadura promedio de 4 Kg/m².

La tabla siguiente representa los pesos propios del forjado, referidos a las zonas aligeradas del mismo.

Forjado	Canto (cm)	Volumen hormigón (l/m ²)	Pesos propios (Kg/m ²)
RETICULAR 80x80 cm Nervio 12cm	20 + 5	116	292
	22 + 5	122	307
	25 + 5	132	332
	27 + 5	138	347
	30 + 5	147	369

4.2. Aislamiento Térmico

R Resistencia Térmica del Sistema YESOLINE: **R > 2 m²K/W**
U Transmitancia Térmica del Sistema YESOLINE: **U < 0,5 W/ m²K**
Conforme a la norma de cálculo UNE-EN-ISO-6946

Las prestaciones térmicas se alcanzan gracias a la capa continua de Poliestireno Expandido para rotura del puente térmico bajo los nervios, las vigas y capiteles de los distintos forjados.

Esta ventaja adicional, con respecto a otros sistemas que utilizan otro tipo de piezas para el entrevigado de forjados, contribuye al Ahorro Energético del Edificio. El CONFORT y AHORRO DE ENERGÍA son los objetivos del aislamiento térmico en cualquiera de sus formas. Este aspecto es especialmente importante en forjados que limitan con espacios exteriores (cubiertas, porches, forjados sanitarios, etc.) o locales no calefactados (trasteros, desvanes, etc.) o bien que separan diferentes usuarios con régimen independiente de climatización.

4.3. Aislamiento Acústico

La consecución de la comodidad acústica se basa en no sobrepasar un nivel máximo de ruido en el interior, denominado "nivel de ruido de inmisión" que está fijado por la normativa.

En el caso de la transmisión del ruido de impacto, la experiencia demuestra que un incremento de la masa del elemento constructivo, dentro de los límites tolerables en la construcción, no soluciona la reducción de esa transmisión y es preciso recurrir a otros medios.

La tabla siguiente muestra los valores genéricos de aislamiento acústico de los forjados de EPS, según diferentes configuraciones del mismo:

	Aislamiento a Ruido Aéreo (R)	Aislamiento a Ruido de Impacto (L)
Forjado Base	48 dB (47,8 dBA)	91 dB (94,6 dBA)
Forjado Base + Enlucido Yeso de 15 mm	49 dB (49,6 dBA)	79 dB (85,0 dBA)
Forjado Base + Yeso 15 mm + Losa flotante de 4 cm sobre EPS elasticado de 2 cm	62 dB (62,3 dBA)	57 dB (65,5 dBA)

*Forjado Base: Reticular. Canto 25+5 cm. Capa de nivelación 5 cm.
Ensayos realizados por: Área de Acústica del Centro Tecnológico LABEIN
Exigencias de NBE-CA88: R > 45 dBA y L < 80 dBA*

4.4. Resistencia al Fuego

La resistencia al fuego de los forjados de hormigón depende de la geometría del forjado y de la disposición del armado en los nervios. La normativa específica (EHE / Código Técnico de la Edificación) recoge las condiciones de estos forjados en los casos más desfavorables. El EPS no ejerce ninguna función estructural, recayendo esta responsabilidad exclusivamente en el hormigón armado.

El comportamiento ante el fuego del Poliestireno Expandido (EPS) en un forjado es prácticamente igual en los diversos sistemas de **EMPOLIME**. En los ensayos realizados sobre una de las configuraciones más desfavorables (forjado unidireccional de nervio 12 cm y canto 25+5) se obtiene una Resistencia al Fuego MINIMA de 120 minutos sin ningún revestimiento - **RF-120**.

En el caso del sistema **YESOLINE**, está dirigido a la aplicación de un enlucido de yeso sobre su cara inferior. Por lo tanto, en caso de incendio, el fuego solo alcanzará al EPS cuando todos los materiales de alrededor ya han ardido o se han desplomado. Esto significa que el edificio y sus contenidos ya estaban envueltos en llamas antes de que el fuego alcanzara al EPS.

La colocación sobre la superficie del Poliestireno Expandido de 10 mm de espesor de yeso se ha mostrado como resistente a la inflamabilidad, si la capa está soportada mecánicamente. En caso de capas sin este tipo de soportes mecánicos, aplicadas directamente al Poliestireno Expandido, permanecerán estables mientras se mantenga íntegra.

En el sistema de clasificación europeo de Reacción al Fuego para revestimientos de paredes y techos, los revestimiento a base de yeso (aplicación manual, proyectado y placas de yeso laminado) sobre Poliestireno Expandido, obtienen una clasificación Bd0s1.

El sistema **YESOLINE** está fabricado con materia prima autoextinguible - M1, según norma UNE 23727.

El ensayo citado, realizado en el LICOF en 2004, está disponible en www.empolime.com

4.5. Acabado de techos

Los acabados del sistema **YESOLINE** son los propios de los enlucidos de yeso. El particular diseño de este sistema minimiza el efecto de la diferencia entre los coeficientes de dilatación térmica del yeso y el Poliestireno Expandido pues los pequeños orificios que posee el TAPIZ, en los que penetra el hormigón, sujetan la placa y minimizan su dilatación.



C/Londres, 44 PARLA (Madrid)
Tlfn: 916 990 470 - Fax: 916 991 559
e-mail: empolime@empolime.com
www.empolime.com

Las indicaciones de esta publicación se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales y se refieren únicamente a nuestro producto y sus propiedades en el momento en el que se elaboró la presente publicación; de nuestras indicaciones no puede derivarse por tanto una garantía jurídica ya que éstas no constituyen la calidad del producto acordada contractualmente. Para su empleo en el sector de la construcción deberán considerarse en todo momento las condiciones particulares de cada aplicación, especialmente en lo que respecta a los aspectos fisicotécnicos y legales.